

Attorney Docket # Q58148
PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of:

Tatsuro AKABANE, et al.

Appln. No.: 09/518,099

Group Art Unit: Not yet assigned

Filed: March 03, 2000

Examiner: Not yet assigned

For: PRINT SYSTEM AND PRINT SYSTEM CONTROL METHOD

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

Submitted herewith are certified copies of the priority documents on which a claim to priority was made under 35 U.S.C. § 119. The Examiner is respectfully requested to acknowledge receipt of said priority documents.

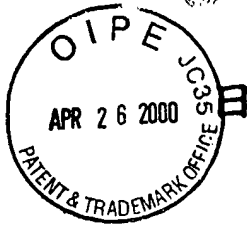
Respectfully submitted,

Darryl Mexic
Registration No. 23,063

SUGHRUE, MION, ZINN,
MACPEAK & SEAS, PLLC
2100 Pennsylvania Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20037-3213
Telephone: (202) 293-7060
Facsimile: (202) 293-7860

Enclosures: Japan 11-056648
Japan 11-358894

Date: April 26, 2000



日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年 3月 4日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第056648号

出願人
Applicant(s):

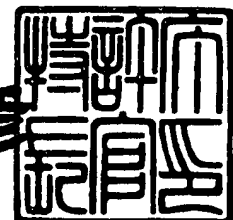
日立工機株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 3月24日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤隆彦



出証番号 出証特2000-3020960

【書類名】 特許願

【整理番号】 98263

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 3/12

【発明者】

 【住所又は居所】 茨城県ひたちなか市武田 1 0 6 0 番地 日立工機株式会
社内

 【氏名】 赤羽根 達朗

【発明者】

 【住所又は居所】 茨城県ひたちなか市武田 1 0 6 0 番地 日立工機株式会
社内

 【氏名】 蔭山 斎司

【発明者】

 【住所又は居所】 茨城県ひたちなか市武田 1 0 6 0 番地 日立工機株式会
社内

 【氏名】 熊谷 克己

【発明者】

 【住所又は居所】 茨城県ひたちなか市武田 1 0 6 0 番地 日立工機株式会
社内

 【氏名】 鈴木 政光

【特許出願人】

 【識別番号】 000005094

 【住所又は居所】 東京都千代田区大手町二丁目 6 番 2 号

 【氏名又は名称】 日立工機株式会社

 【代表者】 小野瀬 中

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 000664

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 計算機と、計算機と直接接続されるか又はネットワーク経由で間接的に接続されたプリンタとからなる印刷システムにおいて、

計算機に、生成した文書の印刷指示を行い文書から P D L 文書と印刷情報を生成して印刷ジョブとしてスプールするプリンタ論理ドライバを設け、

プリンタに、スプールされた印刷ジョブを受信するスプール制御部と、該印刷ジョブの印刷情報に従って P D L 文書を加工する P D L 加工部と、P D L 文書を解釈してドットイメージに展開するインタープリタと、ドットイメージを格納する出力ワークと、出力ワークを制御する出力制御部と、出力制御部から送信されたドットイメージを印刷するプリンタエンジンを設けることで、計算機が指定した体裁で印刷することを特徴とする印刷システム。

【請求項 2】 計算機に、印刷指示を行い印刷情報の更新を行う印刷指示部を設け、

プリンタに、印刷ジョブを保管するアーカイブと、印刷ジョブをスプールするアーカイブ制御部を設けたことを特徴とする請求項 1 記載の印刷システム。

【請求項 3】 計算機と、計算機と直接接続されるか又はネットワーク経由で間接的に接続されたプリンタとからなる印刷システムにおいて、

計算機に、生成した文書の印刷指示を行い文書から P D L 文書と印刷情報を生成して印刷ジョブとしてスプールするプリンタ論理ドライバを設け、

プリンタに、スプールされた印刷ジョブを受信するスプール制御部と、印刷ジョブの P D L 文書を解釈してドットイメージに展開するインタープリタと、ドットイメージを格納する出力ワークと、出力ワークに格納されたドットイメージと印刷情報を印刷ジョブとしてアーカイブに保管する制御を行う出力制御部を設けたことを特徴とする印刷システム。

【請求項 4】 計算機に印刷指示を行い印刷情報の更新を行う印刷指示部を設け、

プリンタに、スプール制御部から送信された印刷ジョブを保管するアーカイブ

と、印刷ジョブをスプールするアーカイブ制御部と、印刷情報に従ってドットイメージに加工するドットイメージ加工部を設けたことを特徴とする請求項 3 記載の印刷システム。

【請求項 5】 計算機と、計算機と直接接続されるか又はネットワーク経由で間接的に接続されたプリンタとからなる印刷システムにおいて、

計算機に、生成した文書の印刷指示を行い文書から P D L 文書と印刷情報を生成して印刷ジョブとしてスプールするプリンタ論理ドライバを設け、

プリンタに、スプールされた印刷ジョブを受信するスプール制御部と、印刷ジョブの P D L 文書の加工を行う P D L 加工部と、P D L 文書を解釈してドットイメージに展開するインタープリタと、ドットイメージを加工するドットイメージ加工部と、ドットイメージを格納する出力ワークと、出力ワークを制御する出力制御部と、印刷ジョブを保管するアーカイブを設けたことを特徴とする印刷システム。

【請求項 6】 P D L 文書と印刷情報の対、又はドットイメージと印刷情報の対を印刷ジョブとして保管するアーカイブを設けたことを特徴とする請求項 1、3、5 記載の印刷システム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明はプリンタに関するものであり、両面印刷や一枚の用紙に複数頁を出力する等の様々な体裁での印刷出力や、保管してある印刷ジョブを再印刷することのできる印刷システムに関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来は計算機のプリンタ論理ドライバで出力したい体裁に加工した P D L 文書を生成し、プリンタに送っていた。

【0 0 0 3】

アーカイブには加工した P D L 文書、又はドットイメージを印刷ジョブとして

保管し、保管された体裁のまま印刷していた。

【本発明が解決しようとする課題】

従来はプリンタに P D L 文書、又はドットイメージで加工することができず、計算機のプリンタ論理ドライバで出力したい体裁に加工した P D L 文書を生成していた。そのためアーカイブに保管する P D L 文書、又はドットイメージは既に加工済みになっていた。加工済みの P D L 文書、又はドットイメージを標準の体裁に戻すことは困難であり、更に異なる体裁にすることも同様である。そのため保管した印刷ジョブは保管した体裁のまま印刷するしかないという課題があった。

【 0 0 0 4 】

また計算機の処理負担が大きいという課題があった。

【 0 0 0 5 】

本発明は、この課題を解決し、計算機の処理負担を軽減し、又アーカイブに保管した印刷ジョブを何度でも体裁や部数を変更して再印刷することのできる印刷システムを提供し、ユーザの利便性、使い勝手を高めることを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明では以下のような手段を採用した。

【 0 0 0 7 】

本発明による第 1 の印刷システムは、

計算機と、計算機と直接接続されるか又はネットワーク経由で間接的に接続されたプリンタとからなる印刷システムにおいて、計算が生成した文書の印刷指示をプリンタ論理ドライバで行い、プリンタ論理ドライバは文書から P D L 文書と印刷情報を生成して印刷ジョブとしてスプールし、スプール制御部はスプールされた印刷ジョブを P D L 加工部に渡し、P D L 加工部は印刷情報に従って P D L 文書を加工してインタープリタに渡し、インタープリタは P D L を解釈しドットイメージに展開して出力ワークに格納し、出力制御部はプリンタエンジンに該ドットイメージを送り、上記計算機から指定した体裁で印刷することを特徴とする。

【0008】

本発明による第2の印刷システムは、

スプール制御部は印刷ジョブをアーカイブに保管し、計算機が印刷指示を印刷指示部で行い、印刷指示部は印刷ジョブの印刷情報を更新し、アーカイブ制御部は印刷ジョブをスプールし、スプール制御部はスプールされた印刷ジョブをPDL加工部に渡し、PDL加工部は該印刷情報に従ってPDL文書を加工してインタープリタに渡し、インタープリタはPDLを解釈しドットイメージに展開して出力ワークに格納し、出力制御部はプリンタエンジンにドットイメージを送り、アーカイブに保管した印刷ジョブを計算機から指定した体裁で再印刷することを特徴とする。

【0009】

本発明による第3の印刷システムは、

計算機と、計算機と直接接続されるか又はネットワーク経由で間接的に接続されたプリンタとからなる印刷システムにおいて、計算が生成した文書の印刷指示をプリンタ論理ドライバで行い、該プリンタ論理ドライバは文書からPDL文書と印刷情報を生成して印刷ジョブとしてスプールし、スプール制御部はスプールされた印刷ジョブをインタープリタに渡し、インタープリタはPDLを解釈しドットイメージに展開して出力ワークに格納し、出力制御部は出力ワークに格納されたドットイメージと印刷情報を印刷ジョブとしてアーカイブに保管することを特徴とする。

【0010】

本発明による第4の印刷システムは、

計算機が印刷指示を印刷指示部で行い、印刷指示部は前記印刷ジョブの印刷情報を更新し、アーカイブ制御部は印刷ジョブをスプールし、スプール制御部はスプールされた印刷ジョブをドットイメージ加工部に渡し、ドットイメージ加工部は印刷情報に従ってドットイメージを加工して出力ワークに格納し、出力制御部はプリンタエンジンにドットイメージを送り、アーカイブに保管した印刷ジョブを計算機から指定した体裁で再印刷することを特徴とする。

【0011】

本発明による第 5 の印刷システムは、

計算機が印刷指示を印刷指示部で行い、印刷指示部は印刷ジョブの印刷情報を更新し、アーカイブ制御部は印刷ジョブをスプールし、スプール制御部はスプールされた印刷ジョブを、印刷データが P D L であれば P D L 加工部に渡し、ドットイメージであればドットイメージ加工部に渡し、該 P D L 加工部は印刷情報に従って P D L を加工して出力ワークに格納し、ドットイメージ加工部は該印刷情報に従ってドットイメージを加工して出力ワークに格納し、出力制御部はプリンタエンジンにドットイメージを送り、アーカイブに保管した印刷ジョブを計算機から指定した体裁で再印刷することを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

【発明の実施の形態】

初めに図 1 を用いて、本印刷システムの全体構成を説明する。

【 0 0 1 3 】

印刷システムは、ネットワーク 400 、ネットワーク 400 に接続された第 2 の計算機 320 、プリンタ 100 、プリンタ 100 に接続された第 1 の計算機 310 とからなる。プリンタ 100 はプリンタ 100 を制御するプリンタコントローラ 200 と印刷を行うプリンタエンジン 500 とからなる。計算機はプリンタ 100 に接続されていてもネットワーク 400 に接続されていても機能は同じであるため、第 1 の計算機 310 と第 2 の計算機 320 はこれ以降図 2、図 1 0 及び図 1 1 にあるように計算機 300 として説明する。

【 0 0 1 4 】

以下、本発明の第 1 実施例について詳細に説明する。

【 0 0 1 5 】

最初に計算機 300 の構成を図 2 を用いて説明する。計算機 300 は印刷指示部 303 、アプリケーション 301 、プリンタ論理ドライバで構成する。アプリケーション 301 で作成した文書を印刷するにはプリンタ論理ドライバ 302 を用いて指示する。

【 0 0 1 6 】

ここで指示の内容を図 5 を用いて詳細に説明する。指示する項目は印刷モード

800、保管形式810、部数820、用紙サイズ830、給紙部840、排紙部850、出力形式860、両面印刷870、綴じ位置880、ステープル890で構成する。印刷モード800は更に印刷801、保管802に分類される。印刷801はプリンタ100に送信した印刷ジョブを用紙に印刷するかしないかを設定する。印刷ジョブとはプリンタで印刷するために必要なデータ群のことである。保管802はプリンタに送信した印刷ジョブをプリンタ100に保管するかしないかを設定する。保管形式810はPDL (Page Description Language)811、ドットイメージ812に分類される。PDL811はPDL文書を保管するかしないかを設定する。ドットイメージ812はプリンタエンジンに出力可能な形式であるドットイメージを保管するかしないかを設定する。部数820は印刷する部数を設定する。用紙サイズ830は印刷に使用する用紙を設定する。給紙部840はプリンタ100にある用紙を格納する装置のうちどの装置を使用するかを設定する。排紙部850はプリンタ100にある印刷した用紙を格納する装置のうちどの装置を使用するかを設定する。出力形式860は標準861、2UP862、4UP863、中綴じ864に分類される。標準861は図3を用いて説明する。用紙610にPDL文書の1頁分の描画620を出力する標準の出力形式である。2UP862も図3を用いて説明する。通常は用紙610にPDL文書の1頁分の描画620を出力し、用紙611にPDL文書の1頁分の描画621を出力するが、用紙の節約等を目的として図に示すようにPDL文書の1頁分の描画640とPDL文書の1頁分の描画641をそれぞれ用紙630に収まるように縮小して出力する形式である。4UP863は2UP862と同様の方法でPDL文書の4頁分を1枚の用紙の1面に出力する形式である。中綴じ864は図4、図5を用いて説明する。この説明では8頁の文書と仮定しているが、説明を分かり易くするためのものであり、必須条件ではない。標準の印刷であれば図5の用紙710にPDL文書の1頁分の描画720を出力する。2頁目以降も同様である。中綴じ864では用紙730の裏面に、図のように8頁目と1頁目を出力する。以降同様2頁目と7頁目を用紙730の表面730Bに出力し、6頁目と3頁目を用紙731の裏面731Aに出力し、4頁目と5頁目を用紙731の表面731Bに出力する。次に図4に示するように、用紙730と用紙731を重ねて中央の複数箇所、例えば綴じ770、綴じ771のように綴じる。次に例えば折り760のように用紙の中心で2つ折りにし

た結果、本が生成される。このような印刷が中綴じ864 である。両面印刷870 は両面印刷をするかしないかを設定する。綴じ位置880 は両面印刷をする場合に綴じる位置を設定する。左右を選択した場合は表面と裏面の描画の向きは同じになる。上下を選択した場合は裏面の描画の向きは逆さまになる。ステープル890 はステープルの位置を設定する。

【 0 0 1 7 】

プリンタ論理ドライバはアプリケーションのデータを図 1 1 に示す印刷ジョブ 1300 に変換し、スプール 204 に格納する。印刷ジョブ 1300 は印刷指示の内容を記録した印刷情報 1320 と描画の内容を記録した P D L である印刷データ 1310 で構成される。スプール 204 に印刷ジョブ 1300 が格納されるとスプール制御部 203 は印刷情報 1320 の解釈を行う。最初に印刷情報 1320 の印刷モード 800 を調べる。保管 802 がしないであれば何もしない。保管 802 がするであれば保管形式 810 を調べる。P D L 811 がしないであれば何もしない。P D L 811 がするであれば印刷ジョブ 1300 をアーカイブ 202 にコピーし、保管する。次に印刷 801 を調べる。印刷 801 がしないであれば何もしない。印刷 801 がするであれば印刷ジョブ 1300 を P D L 加工部 206 へ送る。P D L 加工部は印刷情報 1320 の出力形式 860 に従い印刷ジョブ 1310 の加工を行う。ここで加工の例として 2 U P の加工を図 7、図 8 を用いて説明する。最初に P D L である印刷データ 1310 の形式について説明する。印刷データ 1310 は図 7 に示すように一般的な P D L の形式をしている。最初にヘッダ 910 が記述されている。一般的にヘッダ 910 には印刷を実行したユーザ名、アプリケーション名等が記述される。次に頁 1 (920) から頁 N (950) に関するデータが記述される。各頁に関するデータは同様であり頁 1 (920) を用いて説明する。頁 1 (920) は頁 1 の描画をプログラミング言語で記述した描画データ 921 と頁 1 (920) の終了を示す出力命令 922 で構成される。頁 1 (920) は出力命令 922 がない場合、描画データ 921 が実行されても出力はされない。図 8 は図 7 の印刷データ 1310 を 2 U P に加工したものである。出力命令 (1022) が削除されているため、描画データ 1021 は出力されず、続いて頁 2 (1030) の描画データ (1031) が実行される。頁 2 (1030) には出力命令 1032 があるため、ここで頁 1 (1020) の描画データ 1021 と頁 2 (1030) の描画データ 1031 がまとめて出力さ

れる。同様に頁N (1050) まで2頁分ずつ出力する。

【0018】

このように加工された印刷ジョブ1300はインタープリタ部207 に送られ、プリンタエンジン500 に出力可能な形式であるドットイメージに展開され、出力ワーク209 に格納される。出力ワーク209 にドットイメージが格納されると出力制御部208 はプリンタエンジン500 に出力する。従来はプリンタ論理ドライバ302 で印刷データ1310を加工していたため、計算機300 の処理の負担が大きく、印刷処理が開放されるまでに時間がかかっていた。本発明によれば印刷データ1310の加工はプリンタ100 側で行うため、計算機300 の処理の負担は軽減され、印刷処理時間が短縮される。

【0019】

次にアーカイブ202 に保管された印刷ジョブ1300を再印刷する方法を説明する。

【0020】

再印刷を行うには印刷指示部303 を用いて指示する。指示の内容は図5を用いて上記で説明したのと同じである。指示の内容はアーカイブ制御部201 により保管された印刷ジョブ1300の印刷情報1320に上書きされ、スプール204 に格納される。格納された印刷ジョブ1300は上記で説明したプリンタ論理ドライバ302 から格納された場合と同様に処理される。このように印刷システムにおいて用途に応じて様々な体裁で出力するニーズは高くPDLを加工することが必要である。しかしPDLは一枚の用紙に一頁を出力するためのものであり、一枚の用紙に複数頁を出力することを考慮していない。そのため複数頁を記述するように加工したものを元に戻すことや異なる体裁にすることは非常に困難である。従来はプリンタ論理ドライバで印刷データを加工していたため、保管される印刷データは加工済みであり、異なる体裁で再印刷することはできずに保管した体裁でのみ再印刷していた。また、異なる体裁で印刷するにはアプリケーションから出力し直す必要があった。本発明では、プリンタ論理ドライバが生成する印刷ジョブを印刷データと印刷情報に分け、印刷データは標準的なものを生成する。保管する際には標準的なものを原本として保管し、実際に印刷する際に印刷情報に従って印刷デ

ータを加工することにより、何回でも用途に応じた体裁で再印刷ができるようになった。

【0021】

以下、本発明の第2実施例について図12を用いて詳細に説明する。

【0022】

図12に示すように、第1実施例で説明したのと同様にプリンタ論理ドライバ302で生成された印刷ジョブ1300はスプール204に格納され、インタープリタ部207に送られる。送られた印刷ジョブ1300の印刷データはドットイメージに変換され、印刷データ1310に上書きされ出力ワーク209に格納される。出力制御部208は印刷情報1320の解釈を行う。最初に印刷情報1320の印刷モード800を調べる。保管802がしないであれば何もしない。保管802がするであれば保管形式810を調べる。ドットイメージ812がしないであれば何もしない。ドットイメージ812がするであれば印刷ジョブ1300をアーカイブ202にコピーし、保管する。次に印刷801を調べる。印刷801がしないであれば何もしない。印刷801がするであれば印刷ジョブ1300をドットイメージ加工部205に送る。ドットイメージ加工部205は印刷情報1320の出力形式860に従い印刷ジョブ1310の加工を行う。ここで加工の例として2UPの加工を図9、図10を用いて説明する。最初にドットイメージである印刷データ1310の形式について説明する。印刷データ1310は図9に示すように一般的なドットイメージの形式をしている。最初にヘッダ1110が記述されている。一般的にヘッダ1110には印刷を実行したユーザ名、アプリケーション名等が記述される。次に頁1(1120)から頁N(1150)に関するデータが記述される。各頁に関するデータは同様であり頁1(1120)を用いて説明する。頁1(1120)は頁1の描画をバイナリで記述した頁1描画データ1122とそのサイズである頁1描画データサイズ1121で構成される。図10は図9の印刷データ1310を2UPに加工したものである。新頁1(1220)は頁1(1120)と頁2(1130)を並べたものである。新頁1描画データサイズ(1221)は頁1描画データサイズ1121と頁2描画データサイズ1131の合計であり、新頁1描画データ(1222)は頁1描画データ1122と頁2描画データ1132を合成したものである。同様に新頁N/2(1150)まで2頁分ずつ並べる。このようにして加工された印刷データ1310を含

む印刷ジョブ1300は出力ワーク209 に格納される。出力制御部208 は印刷情報1320 に従い、印刷データ1310をプリンタエンジン500 に出力する。このように印刷システムにおいて用途に応じて様々な体裁で出力するニーズは高くドットイメージを加工することが必要である。しかしドットイメージは合成加工したものを元に戻すことや異なる体裁にすることは非常に困難である。従来は保管される印刷データは加工済みであり、異なる体裁で再印刷することはできずに保管した体裁でのみ再印刷していた。また、異なる体裁で印刷するにはアプリケーションから出力し直す必要があった。本発明では、保管する際には標準的なものを原本として保管し、実際に印刷する際に印刷情報に従って印刷データを加工することにより、何回でも用途に応じた体裁で再印刷ができるようになった。またドットイメージはプリンタエンジンにそのまま出力できる形式であり、その形式で保管してあるため、高速に再印刷ができるようになった。

【0023】

以下、本発明の第3実施例について詳細に説明する。

【0024】

図13に示すように、第1実施例で説明したPDL加工部206 と第2実施例で説明したドットイメージ加工部205 を合わせもちアーカイブ202 にPDLかドットイメージの一方または両方を保管することを可能にしている。一般的にPDLは拡大縮小しても画質劣化が小さい等の長所があるが、インタープリタ207 でドットイメージに変換するため、印刷時間が長くなる等の短所がある。またドットイメージはプリンタエンジンにそのまま出力できる形式であるため印刷時間は短い等の長所があるが、サイズを変更する場合には画質劣化が大きい等の短所がある。本発明では両者の長所を生かし、PDLを用いれば画質優先の再印刷ができ、ドットイメージを用いれば高速再印刷ができるようになった。

【0025】

【発明の効果】

様々な体裁の印刷を指示する際に、計算機の処理の負担を軽減し、また計算機の印刷に要する処理時間を短縮することができる。また、アーカイブに印刷ジョブを保管することにより、何回でも用途に応じた体裁で再印刷することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の印刷システム全体の概略図である。

【図 2】 P D L を加工する場合の印刷システムの詳細図である。

【図 3】 2 U P の説明図である。

【図 4】 中綴じの説明図である。

【図 5】 中綴じを生成する方法の模式図である。

【図 6】 印刷指示の内容である。

【図 7】 P D L の内容である。

【図 8】 図 7 の P D L を 2 U P に加工した印刷データの内容である。

【図 9】 ドットイメージの内容である。

【図 1 0】 図 9 のドットイメージを 2 U P に加工した印刷データの内容である。

【図 1 1】 印刷ジョブの構成である。

【図 1 2】 ドットイメージを加工する場合の印刷システムの詳細図である。

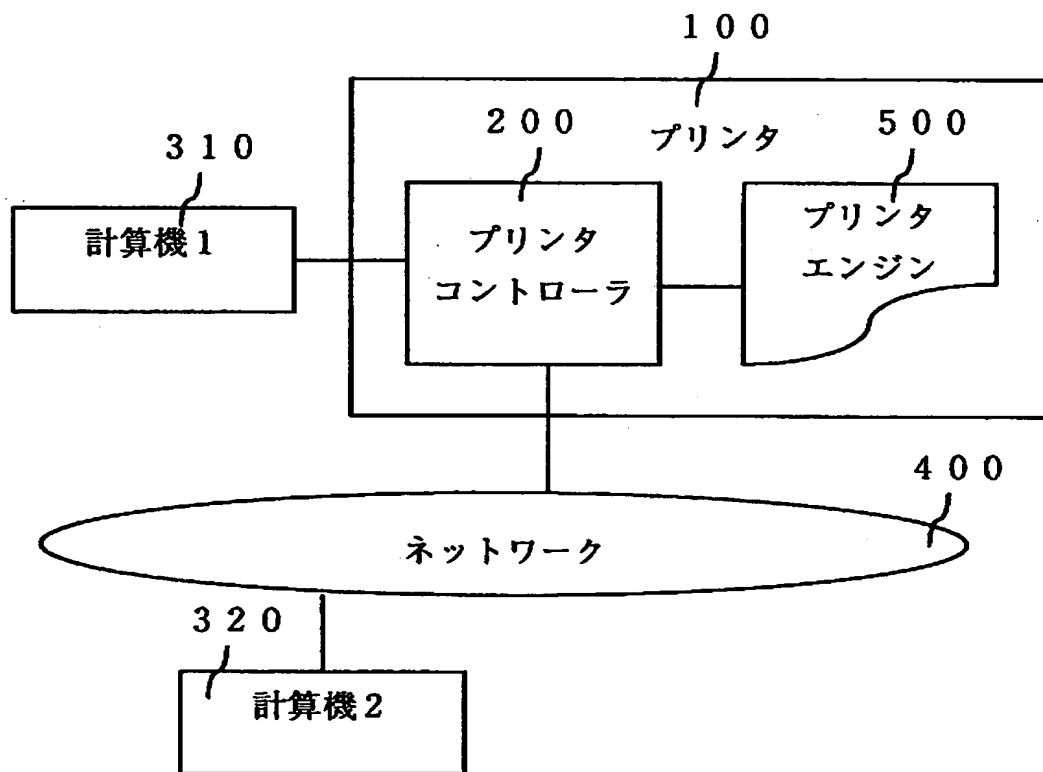
【図 1 3】 P D L とドットイメージを加工する場合の印刷システムの詳細図である。

【符号の説明】

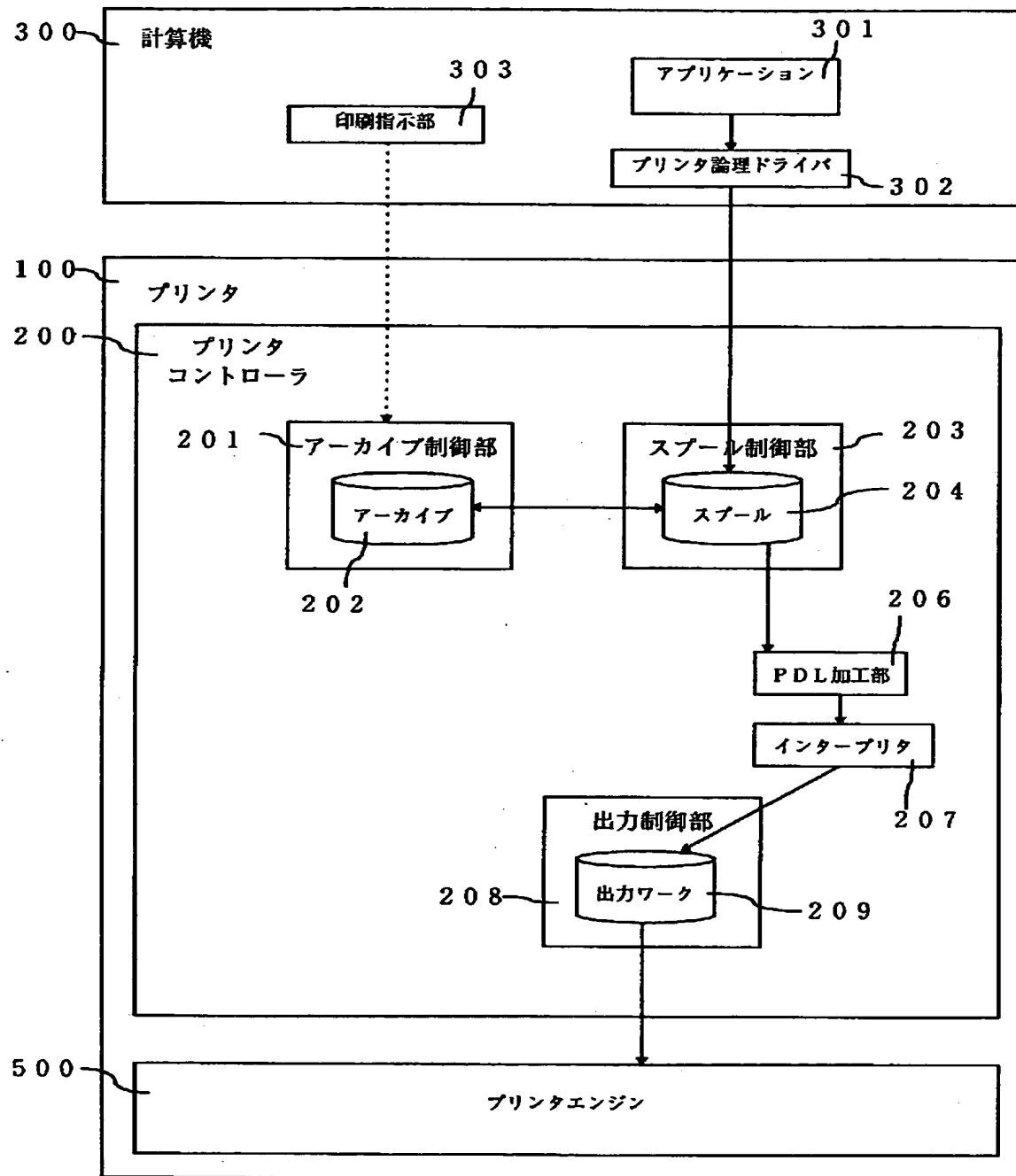
100 : プリンタ、200 : プリンタコントローラ、300 : 計算機、310 : プリンタに接続された計算機、320 : ネットワークに接続された計算機、400 : ネットワーク、500 : プリンタエンジン、301 : アプリケーション、302 : プリンタ論理ドライバ、303 : 印刷指示部、201 : アーカイブ制御部、202 : アーカイブ、203 : スプール制御部、204 : スプール、205 : ドットイメージ加工部、206 : P D L 加工部、207 : インタープリタ、208 : 出力制御部、209 : 出力ワーク。

【書類名】 図面

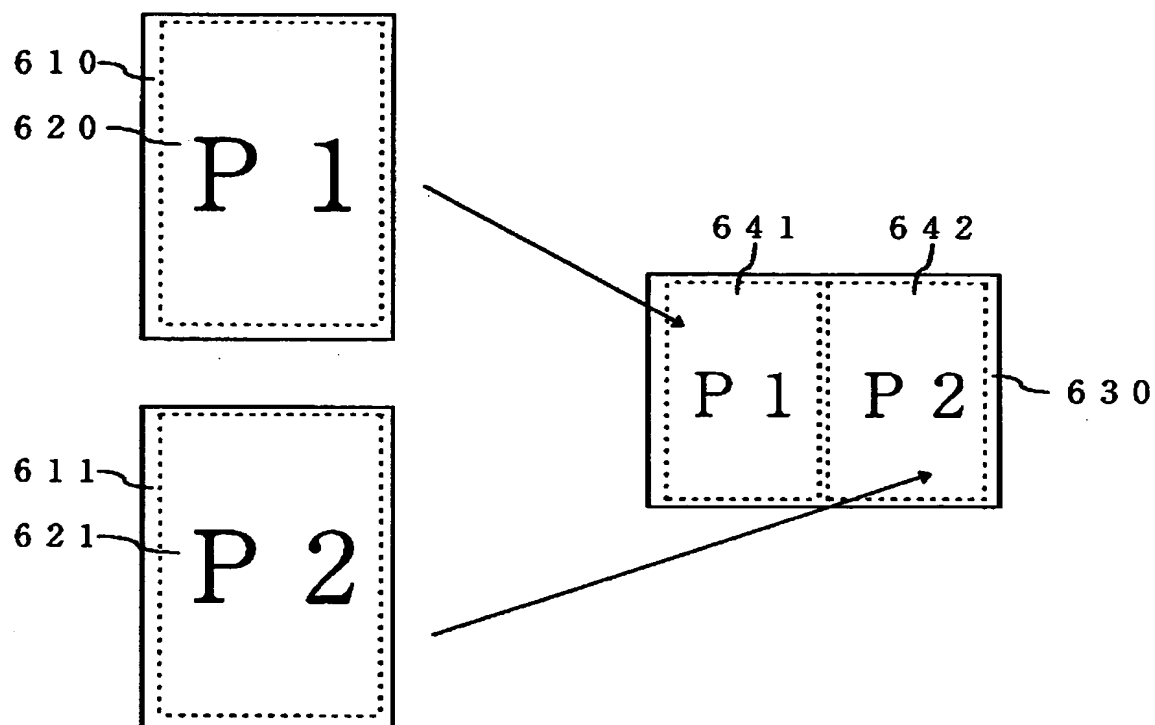
【図 1】



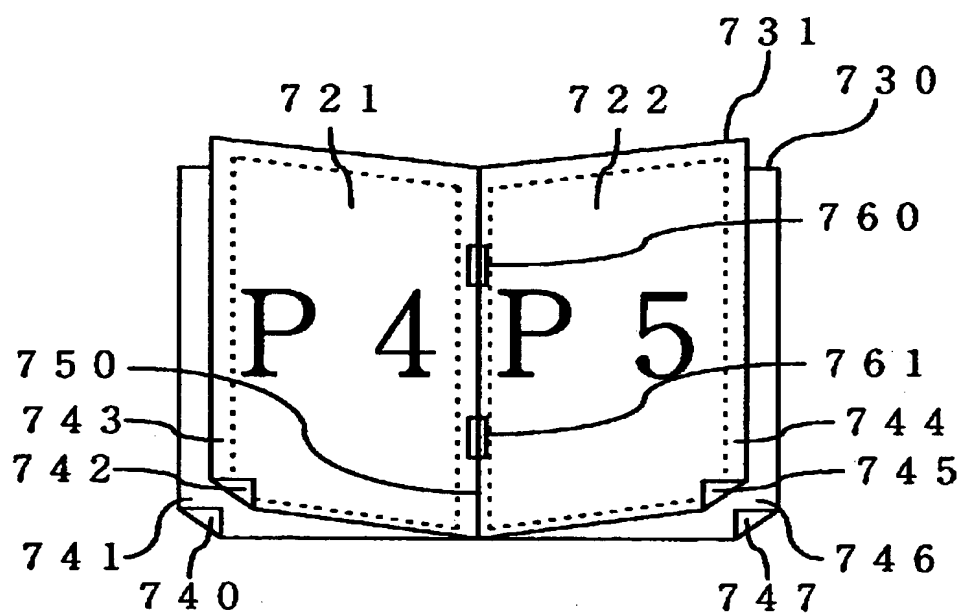
【図 2】



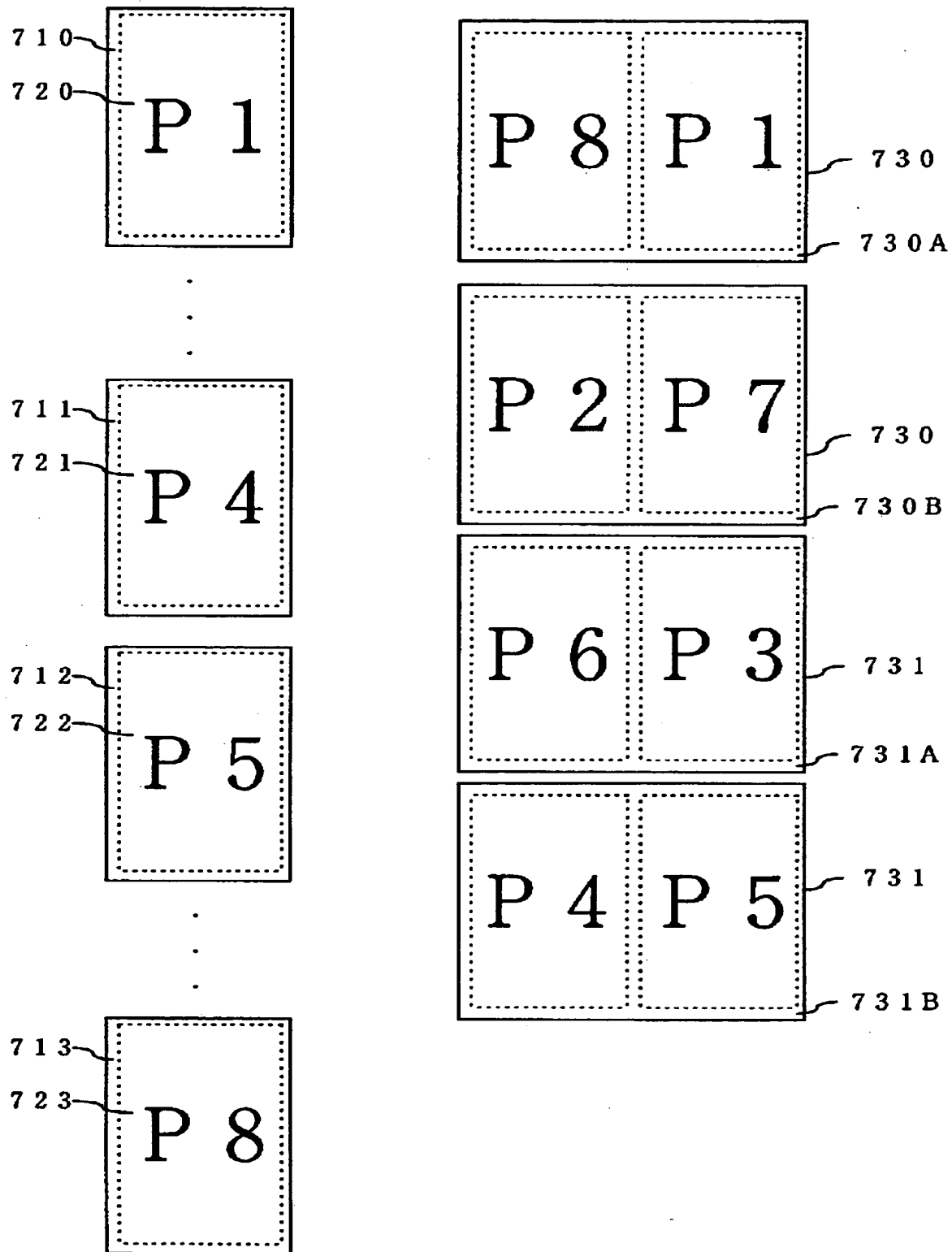
【図 3】



【図 4】



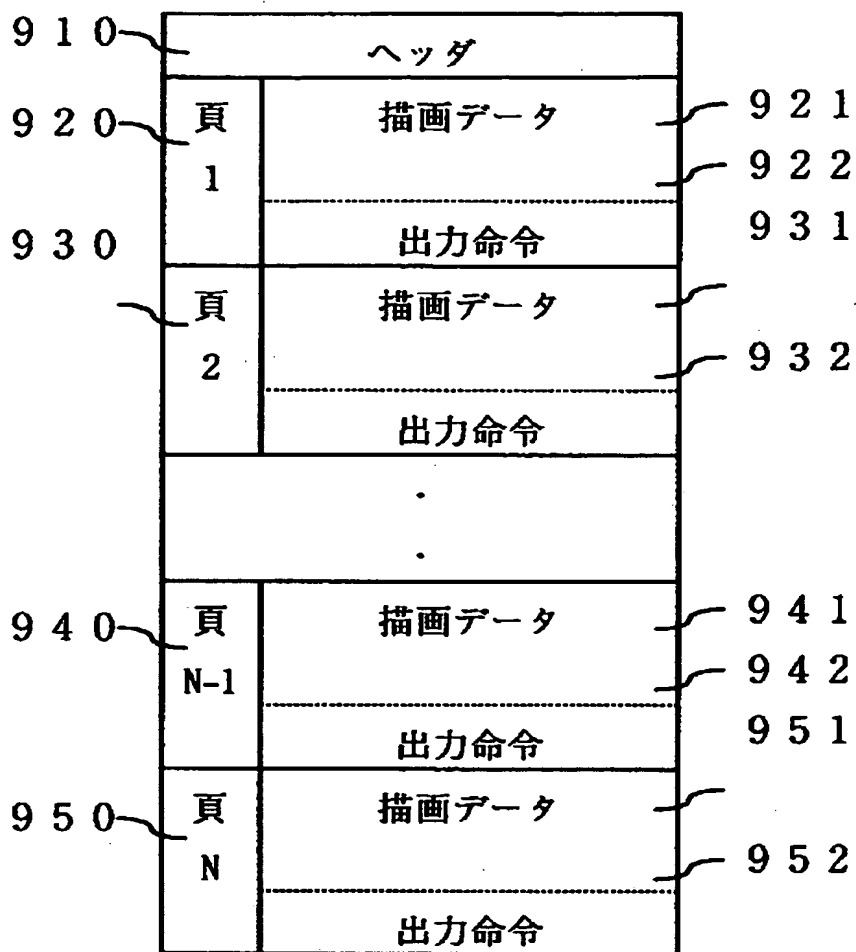
【図 5】



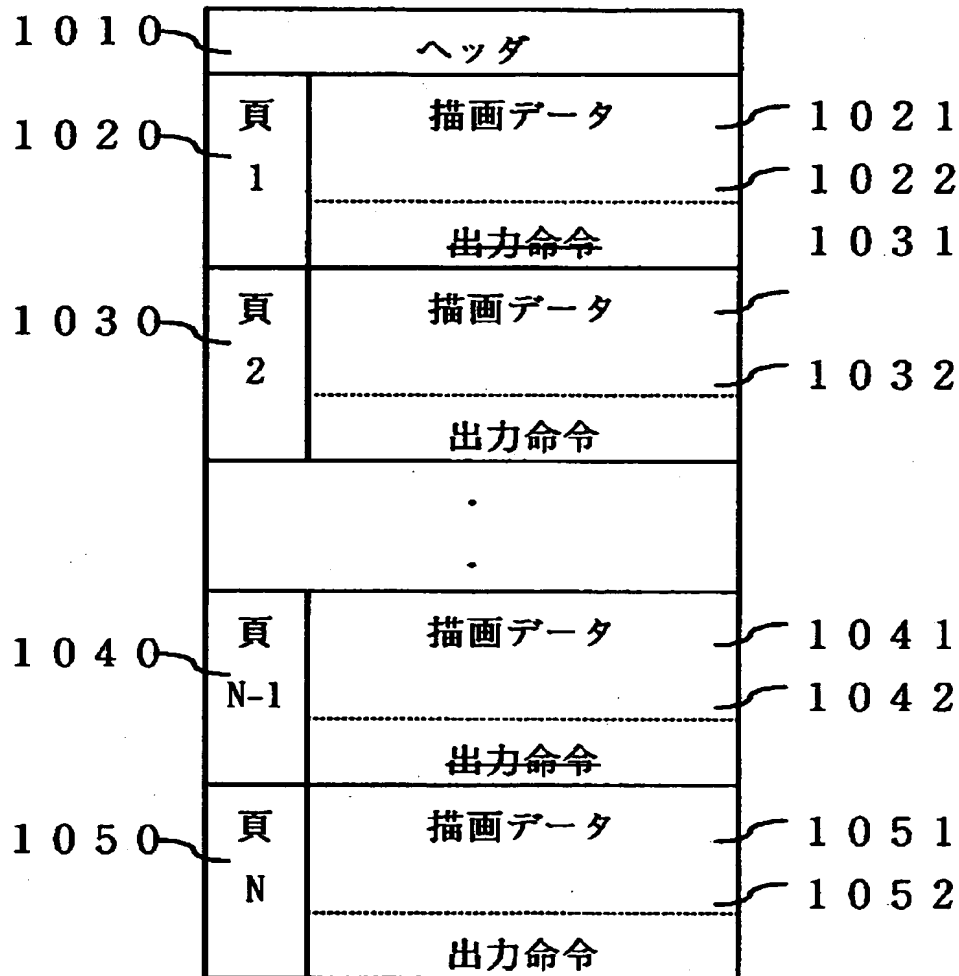
【図 6】

項目		設定		設定例	
		内容	値	内容	値
801	印刷モード	印刷	しない	0	する ModeP=1
800			する	1	
802		保管	しない	0	する ModeA=1
			する	1	
811	保管形式	PDL	しない	0	する ArchiveP=1
810			する	1	
812		ドットイメージ	しない	0	する ArchiveD=1
			する	1	
820	部数		整数	1部	Copy=1
	用紙サイズ	A4	0	A3	PaperSize=1
830		A3	1		
		B5	2		
		B4	3		
840	給紙部	給紙部 1	0	給紙部 1	Input=0
		給紙部 2	1		
850	排紙部	排紙部 1	0	排紙部 1	Output=0
		排紙部 2	1		
861	出力形式	標準	0	2UP	Type=1
862					
860		2UP	1		
863		4UP	2		
864		中綴じ	3		
870	両面印刷	しない	0	する	Duplex=1
		する	1		
880	綴じ位置	左右	0	左右	Tumble=0
		上下	1		
	ステーブル	なし	0	左上	Staple=1
890		左上	1		
		中央 2箇所	2		
		右上	3		

【図 7】



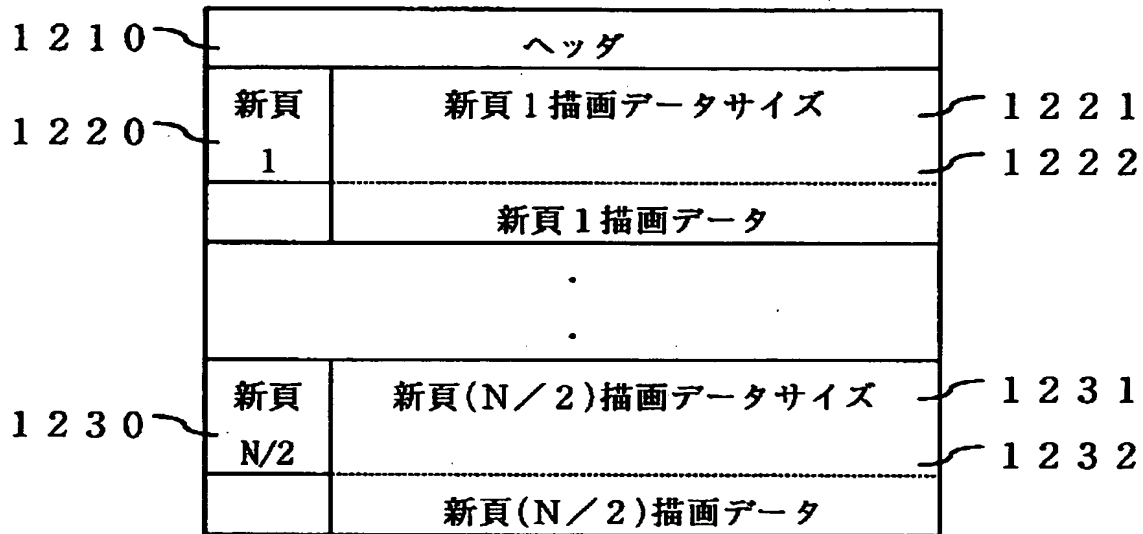
【図 8】



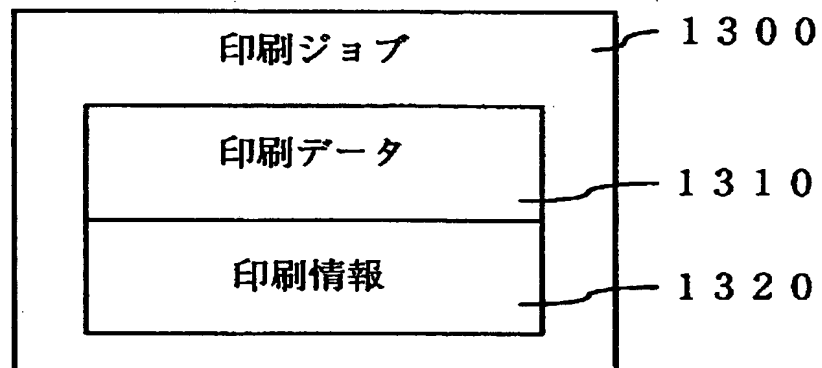
【図9】

1110	ヘッダ		
1120	頁 1	描画データサイズ	1121
		描画データ	1122
1130	頁 2	描画データサイズ	1131
		描画データ	1132
	.		
1140	頁 N-1	描画データサイズ	1141
		描画データ	1142
1150	頁 N	描画データサイズ	1151
		描画データ	1152

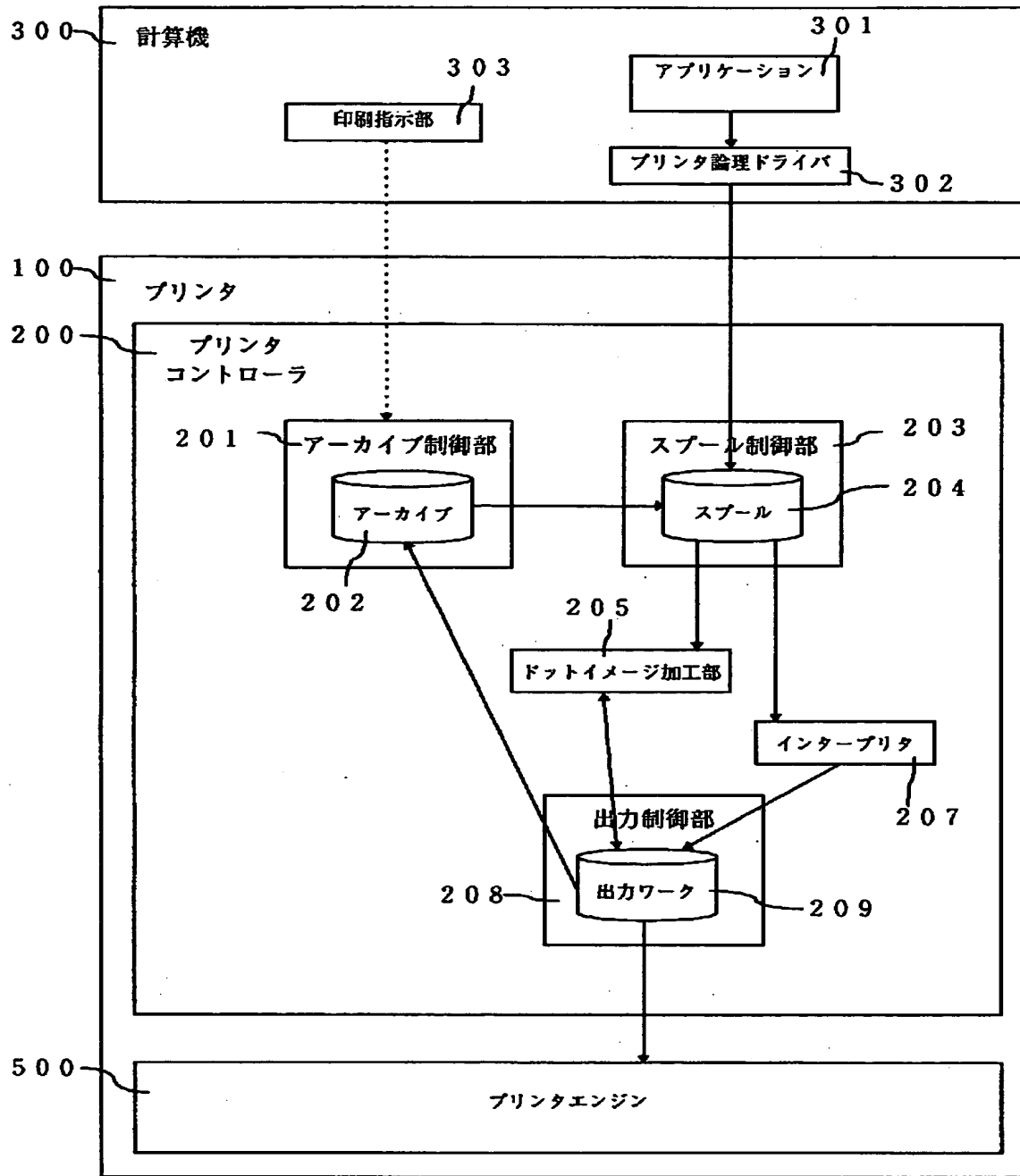
【図 10】



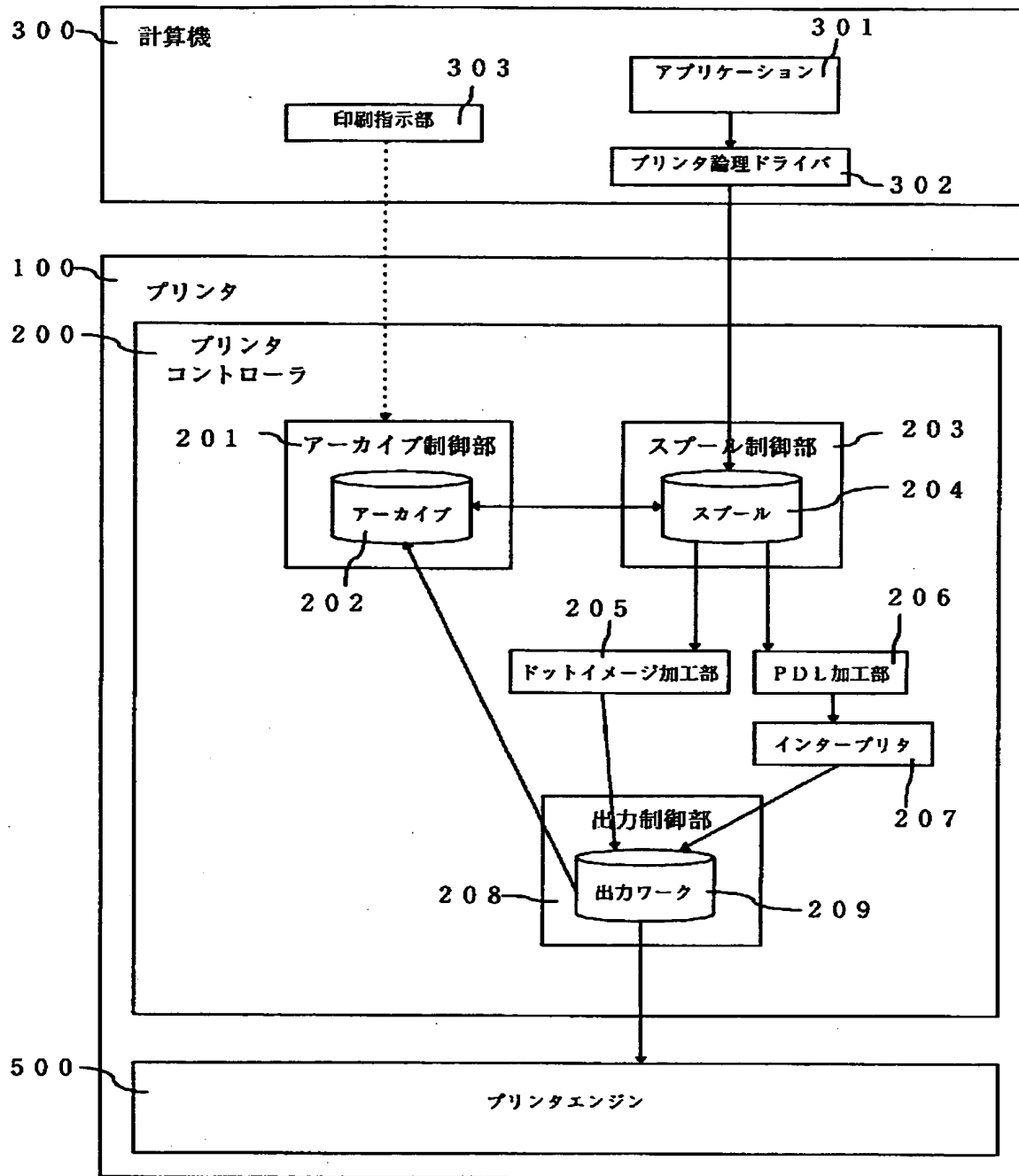
【図 11】



【図 12】



【図 13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 プリンタに加工済みの P D L 文書、又はドットイメージを標準の体裁に戻すこと、異なる体裁とすることは困難であり、保管した印刷ジョブは保管した体裁のまま印刷するしていた。

【解決手段】 計算機とプリンタからなる印刷システムにおいて、計算機が生成した文書の印刷指示をプリンタ論理ドライバで行い、プリンタ論理ドライバは文書から P D L 文書と印刷情報を生成して印刷ジョブとしてスプールし、スプール制御部はスプールされた印刷ジョブを P D L 加工部に渡し、P D L 加工部は該印刷情報に従って P D L 文書を加工してインタープリタに渡し、インタープリタは P D L を解釈しドットイメージに展開して出力ワークに格納し、出力制御部はプリンタエンジンにドットイメージを送り、計算機から指定した体裁で印刷する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	平成11年 特許願 第056648号
受付番号	59900195394
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成11年 3月 8日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成11年 3月 4日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005094]

- | | |
|----------|-------------------|
| 1. 変更年月日 | 1995年 5月22日 |
| [変更理由] | 住所変更 |
| 住 所 | 東京都千代田区大手町二丁目6番2号 |
| 氏 名 | 日立工機株式会社 |
| 2. 変更年月日 | 1999年 8月25日 |
| [変更理由] | 住所変更 |
| 住 所 | 東京都港区港南二丁目15番1号 |
| 氏 名 | 日立工機株式会社 |